

TEPEX

The straight burden checker

MODES D'EMPLOI



PROFILEUR LASER - PDA

CODA TECHNOLOGIES - 10 voie romaine - 24100 LEMBRAS [France] - ☎ +33 (0)5 53 22 82 36

www.tepex.fr

SOMMAIRE

A - MODE D'EMPLOI DU PROFILEUR LASER-PDA

I - BRANCHEMENT ET MISE EN MARCHÉ.....	3
II - COMMENT REALISER DES MESURES	
• 1 ^{ère} étape : choisir le nom du fichier	3
• 2 ^{ème} étape : mesurer le niveau de référence	3
• 3 ^{ème} étape : mesurer le sommet du front de taille	4
• 4 ^{ème} étape : profilage	4
• 5 ^{ème} étape : saisir les caractéristiques d'un trou de mines	5
• 6 ^{ème} étape : affichage du profil	6
III - AFFICHER LE TABLEAU DE FORAGE	6
IV - MODIFIER MANUELLEMENT UN PROFIL	7
V - AFFICHAGE DU TABLEAU DES VALEURS	7
VI - MESURER LES HAUTEURS	8
VII - REINITIALISER L'APPAREIL (RESET)	8
VIII - RECHARGER L'APPAREIL	9
IX - RACCORDEMENT ORDINATEUR	9

B - MODE D'EMPLOI DU LOGICIEL D'OPTIMISATION & D'EDITION DES PROFILS

I - APERCU	10
II - MENU DE L'APPLICATION	11
III - ECRAN TABLEAU DE VALEURS.....	12
IV - ECRAN REGLAGE DU FORAGE	13
V - IMPRESSION	14

A - MODE D'EMPLOI DU PROFILEUR LASER-PDA

I - BRANCHEMENT ET MISE EN MARCHÉ



modèle filaire :

- Connecter le câble au PDA (1)
- Connecter le câble au laser (2)
- Mettre sous tension le laser (3)
- Mettre sous tension le PDA (4)

II - COMMENT REALISER DES MESURES

1^{ère} étape : choisir le nom du fichier

- Menu « Fichier ⇒ Nom du fichier »

Entrer un nom de fichier à l'aide du clavier tactile.

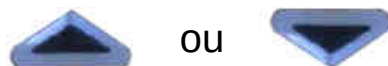
Ce nom sera suivi de la date de création du fichier.



2^{ème} étape : mesurer le niveau de référence

(Toutes les hauteurs des points mesurés seront référencées par rapport à ce niveau 0)

- Régler l'objectif de hauteur par rapport au point de référence à l'aide des boutons :

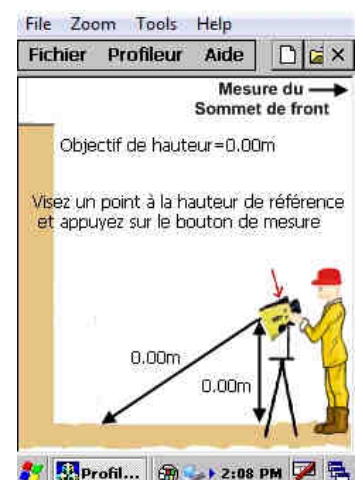


Objectif de hauteur = Hauteur point de référence + Delta

- Viser un point à la hauteur de référence et cliquer sur l'écran ou appuyer sur le bouton « FIRE » du laser jusqu'à entendre un bip sonore.

L'absence de « bip » signifie que le logiciel n'a pas reçu l'information. Recommencer l'opération.

Faire une nouvelle mesure si l'information affichée ne convient pas.



- Appuyer sur le bouton situé sur le côté droit du PDA (1) pour passer à l'étape suivante.



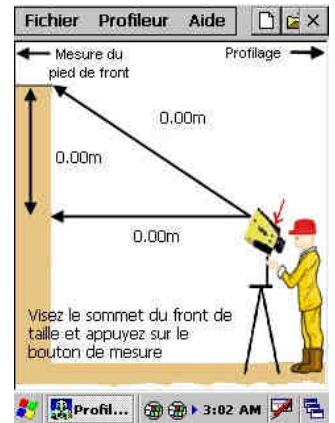
3^{ème} étape : mesurer le sommet du front de taille

- Viser le sommet du front et cliquer sur l'écran ou appuyer sur le bouton « **FIRE** » du laser jusqu'à entendre un bip sonore.

L'absence de « bip » signifie que le logiciel n'a pas reçu l'information. Recommencer l'opération.

Faire une nouvelle mesure si l'information affichée ne convient pas.

- Appuyer sur le bouton situé sur le côté droit du PDA (1) pour passer à l'étape suivante ou sur le bouton situé sur le côté gauche du PDA (2) pour revenir à l'étape précédente (mesure du niveau de référence).



4^{ème} étape : profilage

- Pour insérer un point de mesure, viser celui-ci et appuyer sur le bouton « **FIRE** » du laser jusqu'à entendre un bip sonore.

L'absence de « bip » signifie que le logiciel n'a pas reçu l'information. Recommencer l'opération.

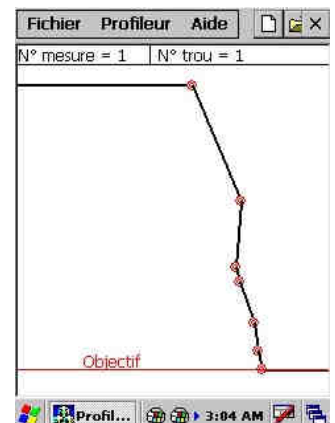
150 points de mesure au maximum peuvent être enregistrés pour représenter un profil.

- Pour supprimer la dernière mesure :

Menu «Profileur ⇒ Suppression dernière mesure »

ou

Appuyer sur le bouton situé sur le côté gauche du PDA (2)



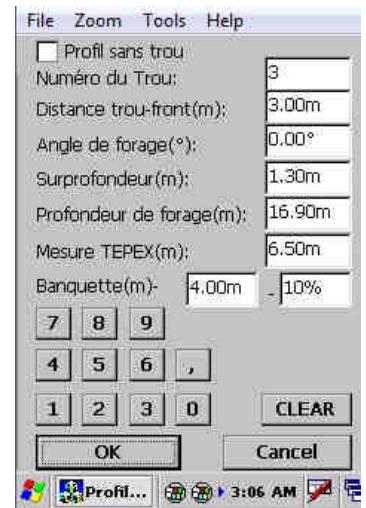
- Pour supprimer un point autre que le dernier, il faut passer à l'étape suivante de l'édition du profil.
- Quand le profilage est terminé, appuyer sur le bouton situé sur le côté droit du PDA (1).

5^{ème} étape : saisir les caractéristiques d'un trou de mines

- Un trou de mines peut, ou non, figurer sur le profil.

Rentrer les valeurs à l'aide du clavier numérique tactile et appuyer sur la touche « **OK** » pour valider.

Les informations saisies restent toutes dans la mémoire de l'appareil. Les caractéristiques d'un trou de mines peuvent donc être facilement visualisées en indiquant le numéro de trou correspondant.



- Pour implanter un trou de mines, rentrer la valeur de la surprofondeur de foration. La profondeur de foration est calculée automatiquement en fonction de la surprofondeur et de la hauteur mesurée du front de taille.

- Pour le contrôle, rentrer la valeur de la profondeur de foration. La surprofondeur de foration est calculée automatiquement en fonction de la profondeur et de la hauteur mesurée du front de taille.

Il est possible de rentrer la valeur de la « Distance trou - front » ou de réaliser une mesure avec le laser en visant un repère situé au niveau du sommet du trou.

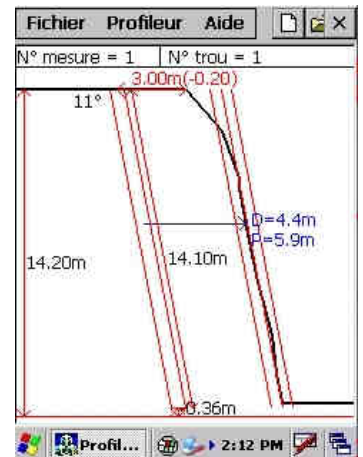
- Pour réaliser cette mesure, viser le repère et appuyer sur le bouton « **FIRE** » du laser. La valeur s'inscrit alors dans le champ. Cette valeur est stockée en mémoire et si la distance trou-Front est réglée manuellement alors la différence entre la valeur mesurée et la valeur réglée est affichée entre parenthèse à côté de la valeur réglée sur le visuel - voir la 6^{ème} étape : **3,00m (-0,20)**.

Nota : le repère situé sur la tête de trou peut-être mesuré à partir de l'écran de visualisation du profil.

- Il est possible d'indiquer les valeurs minimales et maximales des banquettes en rentrant la valeur de banquette et le pourcentage pour chacune de ces valeurs (minimale et maximale). Pour le contrôle, rentrer la valeur mesurée par le TEPEX ML●1. L'angle est calculé automatiquement par rapport à une mesure à 1,7 m de la hauteur de référence

6^{ème} étape : affichage du profil

- En cliquant à un endroit sur la courbe, des informations en bleu apparaissent : la profondeur du trou (**5.9m**) ainsi que la distance entre le front et le trou de forage (**4.4m**).
- Pour supprimer un point du profil, une pression d'au moins deux secondes doit être exercée sur l'écran. Une fenêtre de confirmation apparaît.
- Sur cet écran, il est possible de
 1. supprimer le profil en cours ;
 2. modifier le profil manuellement ;
 3. modifier les caractéristiques du trou de forage via le menu « profileur ⇒ Forage » ou via les flèche directionnelles :
 - pour sélectionner le paramètre (indiqué en rouge) : flèches « Haut et Bas »,
 - pour modifier le paramètre : flèches « Gauche et Droite ».
- En mode « lecture fichier », si le profil a été modifié, un écran de confirmation de modification apparaît lors du passage à l'écran suivant ou à l'écran précédent.



III - AFFICHER LE TABLEAU DE FORAGE

Pour afficher le tableau de forage appuyer sur le bouton **5**.



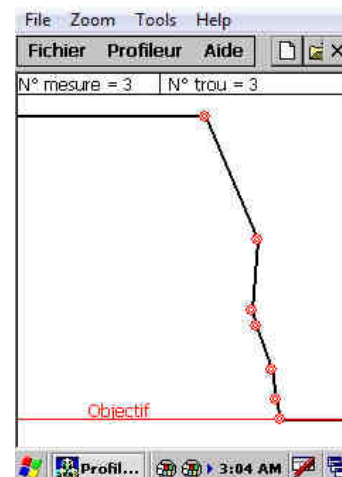
- Sur cet écran vous pouvez modifier une valeur en cliquant dessus et en appuyant sur les boutons **1** ou **2** pour diminuer ou augmenter les valeurs ;
- En appuyant à nouveau sur le bouton **5** il est possible de modifier visuellement les caractéristiques du trou de mines via les mêmes boutons ;
- Pour saisir la valeur d'un paramètre, cliquer sur le menu « Profileur ⇒ Forage »

File Zoom Tools Help	
Fichier Profileur Aide	
N° mesure	1
N° trou	1
Distance trou-front	2.50m
Angle de forage	28.00°
Profondeur de forage	10.29m
SurProfondeur de forage	2.59m
Banquette+10%	3.00m
Surface Profil	24.88m²

Tableau de forage

IV - MODIFIER MANUELLEMENT UN PROFIL

- Pour modifier la position d'un point du profil :
 1. cliquer sur le menu « Profileur $\Rightarrow$ Mode Edition Points » ;
 2. appuyer sur un point de la courbe ;
 3. le déplacer sur l'écran.



V - AFFICHAGE DU TABLEAU DES VALEURS

Fichier Profileur Aide			
Forage		Liste	
N°	Banquette	Profondeur	Angle
1	3.00m(-0.20)	14.10m	11.00
2	3.00m(1.00)	15.20m	10.00
3	3.60m(-0.10)	15.10m	12.00
4	3.80m(1.80)	14.90m	11.00

Tableau Liste des forages

File Zoom Tools Help			
Fichier		Profileur	
Tableau		Forage	
Profondeur	Banquette	mini/maxi	
0.00m	3.00m	mini	
6.40m	5.70m		
10.00m	5.40m		
10.80m	5.60m		
13.10m	6.40m		
14.60m	6.60m		
15.60m	6.80m	maxi	

Les tableaux de valeurs sont accessibles via le menu « Profileur $\Rightarrow$ Tableau de valeurs »

VI - MESURER LES HAUTEURS

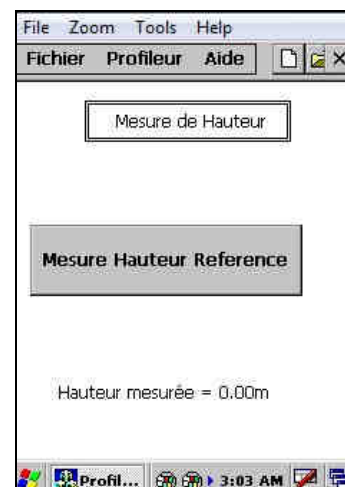
Ce mode permet de mesurer une hauteur entre une référence et un point.

Pour mesurer la hauteur de référence :

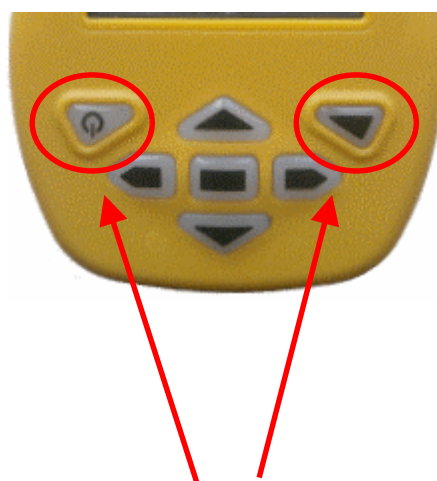
1. cliquer sur le bouton « Mesure Hauteur Référence » ;
2. viser un point à la hauteur de référence et appuyer sur le bouton FIRE du laser ;
3. viser le point à mesurer appuyer sur le bouton FIRE du laser.

La hauteur s'affiche.

Cet écran est accessible via le menu
« Profileur ⇒ Mesure de hauteur »



VII - REINITIALISER L'APPAREIL (RESET)



Appuyer simultanément sur les deux boutons pendant quelques secondes

VIII - RECHARGER L'APPAREIL

Pour recharger les batteries du PDA, brancher le câble de liaison Laser ou USB sur le PDA puis connecter le chargeur fourni sur celui-ci. Attention, n'utiliser uniquement que ce chargeur relié à une prise 230V (un adaptateur 110V est disponible en option).



Le niveau de batterie est disponible via le menu « Aide ⇒ Informations »

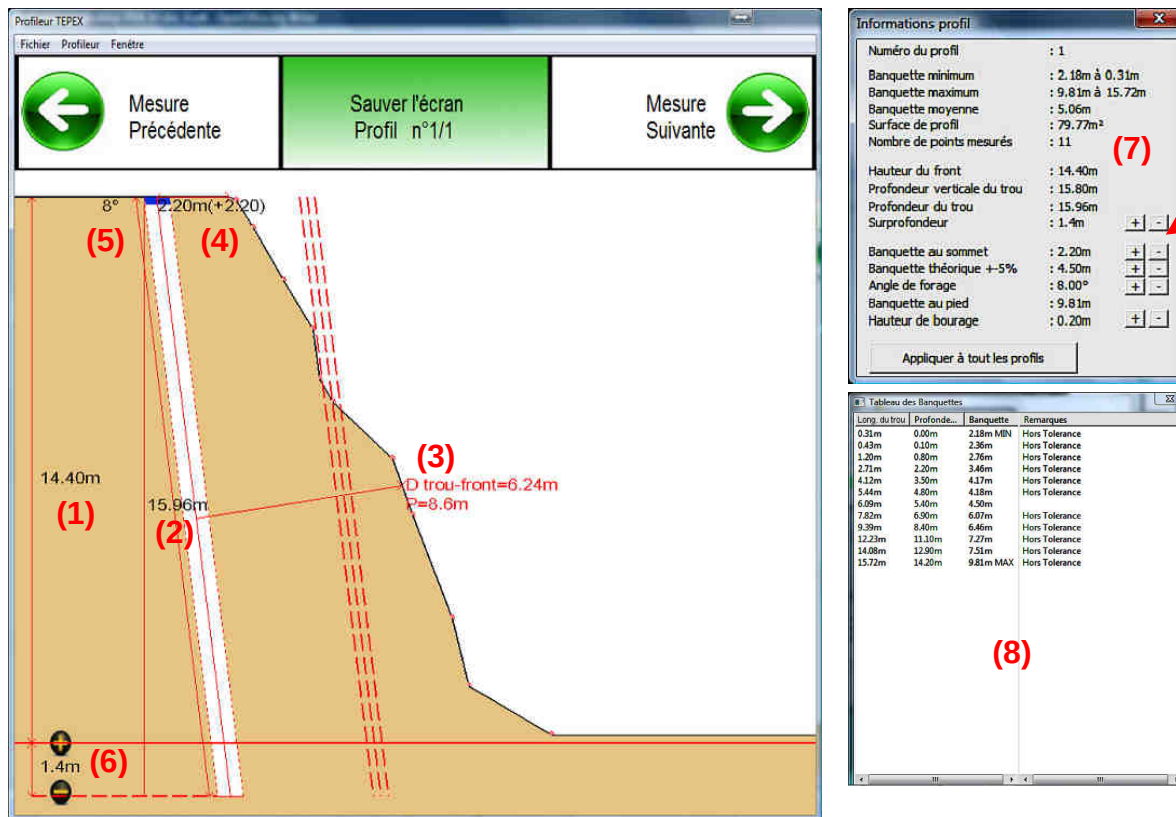
IX - RACCORDEMENT ORDINATEUR

L'impression ou la modification des profils via le logiciel PC est possible par deux méthodes :

1. Méthode carte mémoire. La carte mémoire est accessible en dessous de la batterie du PDA en enlevant le capot à l'arrière de celui-ci. Les profils sont stockés dans le répertoire « PROFILS »
2. Méthode câble USB. Cette méthode nécessite d'avoir le logiciel *Active Sync* pour Windows 95, 98 et XP ou le logiciel *Centre de synchronisation* pour Windows VISTA ou Windows 7. La connexion au PC se fait via le câble USB fourni avec le kit. A la connexion, l'arborescence de la mémoire du PDA s'affiche (*si ce n'est pas le cas, cela signifie que le logiciel de synchronisation n'est pas installé*). Les profils sont stockés dans le répertoire « Storage Card/PROFILS »
 - Lien pour télécharger Active Sync :
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=9e641c34-6f7f-404d-a04b-dc09f8141141&displaylang=fr>
 - Lien pour télécharger le centre de synchronisation Vista ou plus récent (32 bits) » :
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=46f72df1-e46a-4a5f-a791-09f07aaa1914>
 - Lien pour télécharger le centre de synchronisation Vista ou plus récent (64 bits) » :
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=4F68EB56-7825-43B2-AC89-2030ED98ED95>

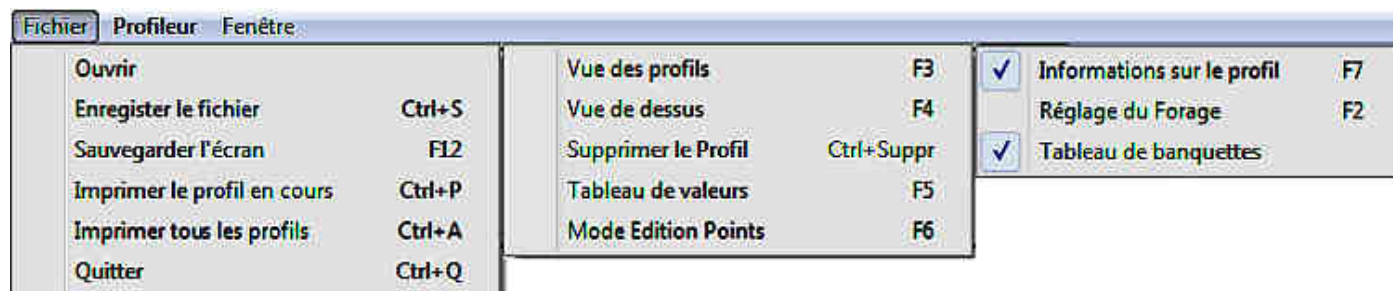
B - MODE D'EMPLOI DU LOGICIEL D'OPTIMISATION & D'EDITION DES PROFILS

I - APERCU



1. Hauteur du front de taille (Hauteur sommet - Hauteur de référence)
2. Profondeur de foration
3. Banquette (D) au point sélectionné à la profondeur P de foration
4. Banquette au sommet (recul par rapport au repère mesuré entre parenthèse)
5. Angle de foration
6. Surprofondeur (entre fond de trou et hauteur de référence)
7. Information profil (cliquez sur + ou – pour modifier une valeur). Le bouton « Appliquer à tout les profils » modifie automatiquement les paramètres du fichier.
8. Liste des points mesurés

II - MENU DE L'APPLICATION



Ouvrir

Ouvrir un profil enregistré sur l'ordinateur, sur la carte mémoire du PDA ou sur le PDA relié à l'ordinateur via le câble USB

Enregistrer le fichier

Enregistrer le fichier sous un nom différent

Sauvegarder l'écran

Faire une copie d'écran, enregistrée dans un fichier image (format bitmap [bmp])

Imprimer le profil en cours

Impression du visuel du profil avec les informations de foration ainsi que le tableau des points mesurés (voir section impression)

Imprimer tous les profils

Même option que ci-dessus. Impression pour tous les profils

Quitter

Quitter l'application
(confirmation d'enregistrement des modifications éventuelles)

Vue des profils

Affiche le visuel 2D des profils du fichier

Vue de dessus

Affiche l'écran de l'ensemble des profils vues de dessus.(maillage réglé manuellement)

Supprimer le Profil

Suppression du profil en cours du fichier

Tableau de valeurs

Affiche les tableaux de valeur à la place du visuel

Mode Edition Points

Option permettant le déplacement ou la modification d'un point du profil

Informations sur le profil

Affichage ou non de la fenêtre « Informations Profil »

Réglage du Forage

Affiche la fenêtre de réglage des caractéristiques de foration

Tableau de banquettes

Affichage ou non de la fenêtre « Tableau des banquettes »

III - ECRAN TABLEAU DE VALEURS

Ecran accessible via le menu « Profileur ⇒ Tableau de valeurs »

Tableau	Forage	Liste	
Longueur du trou	Profondeur Vert.	Banquette	Banquette-Théorique
0.31m	0.00m	2.18m MIN	-2.32m
0.43m	0.10m	2.36m	-2.14m
1.20m	0.80m	2.76m	-1.74m
2.71m	2.20m	3.46m	-1.04m
4.12m	3.50m	4.17m	-0.33m
5.44m	4.80m	4.18m	-0.32m
6.09m	5.40m	4.50m	-0.00m
7.82m	6.90m	6.07m	1.57m
9.39m	8.40m	6.46m	1.96m
12.23m	11.10m	7.27m	2.77m
14.08m	12.90m	7.51m	3.01m
15.72m	14.20m	9.81m MAX	5.31m

← Liste des points mesurés

En cliquant sur la colonne « remarques » il est possible de changer le texte associé à un point de mesure.

Tableau	Forage	Liste	
Nom	Valeur		
Numéro	1		
Banquette au sommet	2.20m		
Banquette-repère	2.20m		
Angle	8.00°		
Surprofondeur	1.40m		
Profondeur	15.96m		
Profondeur verticale	15.80m		
Hauteur de bourrage	0.00m		
Surface de profil	79.77m²		
Banquette mini	2.18m à 0.31m		
Banquette maxi	9.81m à 15.72m		
Banquette moyenne	5.06m		
Banquette au pied	9.81m		
Banquette théorique	4.50m-5%		
Hauteur Front	14.40m		

← Caractéristiques de foration

Tableau	Forage	Liste	
N°	Banquette	Longueur du trou	Profondeur verticale
1	1.50m	8.20m	8.18m
2	1.50m	7.90m	7.88m
3	1.50m	7.80m	7.78m
4	1.50m	8.40m	8.38m
5	1.50m	8.80m	8.78m
6	1.50m	8.90m	8.88m
7	1.50m	8.90m	8.88m
9	1.50m	9.20m	9.18m
10	1.50m	9.10m	9.08m
11	1.50m	9.30m	9.28m
12	1.50m	9.00m	8.98m
13	1.50m	9.10m	9.08m

← Liste de tous les profils

IV - ECRAN REGLAGE DU FORAGE

☒ Affecter des valeurs de forage

Numéro Trou Mesure TEPEX

Mini-Maxi banquette

CLEAR

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	,	

Diagramme de forage :

Le diagramme illustre un profil de terrain en coupe transversale. Une ligne rouge pointillée représente la ligne de forage, inclinée à un angle de 4.0° par rapport à la verticale. Une ligne noire continue représente le terrain réel. Une ligne noire en pointillés représente la banquette théorique. Les dimensions indiquées sont :

- 8.20m : Hauteur verticale du terrain au point de forage.
- 3.20m : Distance horizontale entre la ligne de forage et la banquette théorique.
- 0.48m : Hauteur verticale de la banquette théorique.
- 1.50m(2) : Distance horizontale entre la ligne de forage et la banquette réelle (indiquée en rouge).
- 10%-0.32m : Pente de la banquette.

OK
Cancel

Pour modifier une valeur, cliquer dessus puis saisir la valeur via le clavier de l'ordinateur ou le clavier visuel de la fenêtre.

La mesure TEPEX correspond à la mesure effectuée lors d'un contrôle de foration via la sonde TEPEX. Cette valeur permet de calculer l'angle réel de foration.

La modification de la surprofondeur agit sur la longueur du trou de foration sans toucher aux autres paramètres.

La modification de la profondeur verticale agit sur la surprofondeur de foration sans toucher aux autres paramètres.

Le paramètre (1) permet de régler la banquette théorique affichée sur le visuel.

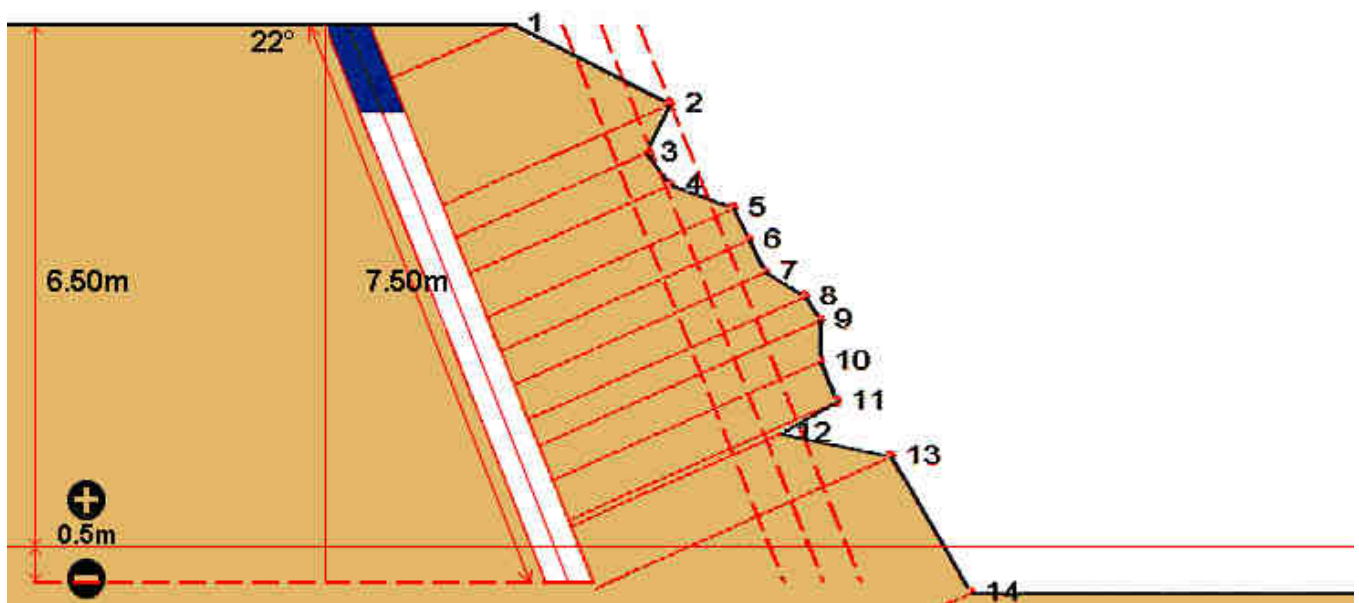
Le paramètre (2) permet de régler la banquette au sommet.

V - IMPRESSION

Numéro de mesure = 1
 Numéro du trou affecté = 1
 Nom du fichier DATE
 Hauteur du front de taille = 6.50m
 Surface de profil = 26.48m²
 Nombre de points mesurés = 1

Banquette minimum = 1.95m a 0.79m
 Banquette maximum = 4.37m a 7.59m
 Banquette moyenne = 3.64m
 Banquette au sommet = 2.10m (+0.30)
 Banquette au pied = 4.67m
 Banquette théorique = 3.00m + -15%

Profondeur du trou = 7.5m
 Profondeur verticale du trou = 6.95m
 Surprofondeur = 0.5m
 Angle de forage = 22.00°
 Hauteur de bourrage = 1.20m
 Distance maxi mesurée = 20.10m



Longueur du trou	Profondeur vert.	Banquette	Banquette théorique	Remarques
0.79m	0.00m	1.95m MIN	-1.05m	Hors tolérance
2.46m	1.00m	3.43m	0.43m	
2.91m	1.60m	2.92m	-0.08m	
3.39m	2.00m	3.05m	0.05m	
3.97m	2.30m	3.68m	0.68m	Hors tolérance
4.41m	2.70m	3.72m	0.72m	Hors tolérance
4.86m	3.10m	3.75m	0.75m	Hors tolérance
5.33m	3.40m	4.10m	1.10m	Hors tolérance
5.68m	3.70m	4.18m	1.18m	Hors tolérance
6.14m	4.20m	3.99m	0.99m	Hors tolérance
6.68m	4.70m	3.99m	0.99m	Hors tolérance
6.79m	5.10m	3.19m	0.19m	
7.59m	5.40m	4.37m MAX	1.37m	Hors tolérance
9.54m	7.10m	4.67m	1.67m	Hors tolérance